

Informații privind finanțările prin programe operaționale

Având în vedere faptul că începând cu luna septembrie municipiile vor putea accesa fonduri structurale nerambursabile pentru eficiența energetică a blocurilor de locuințe prin POR, AP 1 și că prin POSCCE, AP 2.3.3 se pot accesa fonduri pentru implementarea proiectului stației fotovoltaice, vă aducem la cunoștință următoarele informații privind finanțările prin programe operaționale:

Apel de proiecte pentru lucrări de creștere a eficienței energetice a blocurilor

Din toamna acestui an, blocurile de locuințe din municipiile-reședința de județ vor putea beneficia de lucrări complexe de creștere a eficienței energetice cu ajutorul fondurilor europene alocate prin Programul Operațional Regional, Axa Prioritară 1.

Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului a finalizat negocierile cu Comisia Europeană pentru finanțarea, în cadrul actualului exercițiu bugetar, prin Programul Operațional Regional, a activităților de creștere a eficienței energetice a blocurilor de locuit, iar Memorandumul în acest sens a fost aprobat în ședința de Guvern.

Schema de finanțare se va aplica blocurilor de locuințe construite după proiecte elaborate în perioada 1950-1990, în care locuiesc categorii sociale vulnerabile și familii cu venituri reduse din municipiile reședință de județ (peste 50% dintre familiile — proprietari din clădire au un venit net lunar pe membru de familie de maximum 500 de euro).

Bugetul schemei de finanțare este de 304 de milioane de euro, din care 150 de milioane de euro din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), respectiv 154 de milioane de euro rezultată din contribuția națională (co-finanțare de la bugetul de stat, contribuția autorităților publice locale și a asociațiilor de proprietari).

Beneficiarii vor trebui să participe financiar la aceste lucrări printr-o co-finanțare de 40%. Restul fondurilor necesare (60%) pentru fiecare lucrare vor fi asigurate din bani europeni nerambursabili de la FEDR și bugetul de stat. Ratele de co-finanțare ale autorităților publice locale și asociațiilor de proprietari vor fi modulate în funcție de proporția în clădire a familiilor cu venituri reduse, după cum urmează:

- 30% contribuția autorității publice locale și 10% contribuția asociației de proprietari, în condițiile în care mai mult de 50% dintre familiile - proprietari din clădire au un venit net lunar pe membru de familie sub 150 de euro;
- 20% contribuția autorității publice locale și 20% contribuția asociației de proprietari, în condițiile în care mai mult de 50% dintre familiile - proprietari din clădire au un venit net lunar pe membru de familie sub 350 de euro;
- 10% contribuția autorității publice locale și 30% contribuția asociației de proprietari, în condițiile în care mai mult de 50% dintre familiile - proprietari din clădire au un venit net lunar pe membru de familie sub 500 de euro.

Având în vedere faptul că programul se va încheia în anul 2013, schema propusă are un caracter pilot pentru actuala perioadă de programare, experiența acumulată putând fundamenta investițiile în eficiența energetică a blocurilor de locuințe pentru perioada de programare 2014-2020.

Reducerea cheltuielilor cu utilitățile la mai puțin de 1cent/kilowatt oră

Tehnologia este mult mai accesibilă decât energia solară și nu depinde de lumina soarelui pentru funcționare. Este mai de încredere decât energia eoliana, deoarece poate funcționa 24 de ore pe zi și 7 zile pe săptămână, pe tot parcursul anului. Funcționarea tehnologiei nu depinde de vânt și asta deoarece folosește doar aer pentru a crea electricitate, nu există emisii nocive de nici un fel. Tehnologia nu are costuri de operare de zi cu zi deoarece se autosusține și, de asemenea, este proiectat să funcționeze eficient pentru 100 de ani, cu înlocuire de piese ocazional. Este ușor de instalat oriunde, în interior sau în exterior. Acesta poate oferi energie electrică pentru clădiri rezidențiale independente, comerciale și industriale, fără conectare la orice rețea de alimentare externă.

Celule fotovoltaice tip rulou pentru acoperișul blocurilor

Pentru că bugetele agenților economici s-au micșorat în această perioadă de criză economică profundă, conducătorii acestora caută soluții pentru reducerea cheltuielilor cu utilitățile. De altfel, scoaterea la iveală a tuturor aberațiilor și disfuncționalităților este poate una dintre putinele părți bune ale acestui moment economic feroce. Pentru a nu afecta structura de rezistență a acoperișului propunem utilizarea de celule fotovoltaice tip rulou, eliminând acele rastele pe care se instalează celulele fotovoltaice convențional.

Ventilare spații cu energie solară

Tehnologie energetică atotcuprinzătoare care produce atât electricitate cât și căldură pentru încălzirea clădirilor comerciale, industriale și de birouri, depozitelor de uscare a plantelor medicinale, fructelor, lemnului), halelor de creștere a animalelor (porcine, pasări, bovine, ovine) cu următoarele avantaje certe: o recuperare a investiției mult mai rapidă decât pentru un sistem fotovoltaic simplu, încălzește aerul cu 5-25°C peste temperatura mediului exterior, convertește energia solară în energie termică cu un randament de peste 80%, producând 500 - 600 wați putere de vârf per m², recuperează pierderile de căldură prin pereții exterior, îmbunătățește izolația termică a peretelui, reduce costurile de încălzire a aerului de ventilație, destratifică aerul prin suflarea aerului pre-încălzit, fațada exterioară rezistentă la apă și intemperii (20 culori), folosit în timpul nopții, poate răci aerul, fără întreținere, durata de folosință 30-40 ani. Performante tehnologic (100 kW PV/Sistem termal (25kW fotovoltaic + 75 kW termal), modulele fotovoltaice au o eficiență de conversie solară de până la 15%. Restul de energie produsă este în cea mai mare parte căldură, care nu este nici captată, nici utilizată. Acest lucru înseamnă că, de fapt, modulele fotovoltaice generează de 2-4 ori mai mult energie termică decât energie electrică. Această căldură degajată crește temperatura de funcționare a modulelor fotovoltaice, ceea ce de fapt scade performanța lor de funcționare - uneori, semnificativ (silicon cristalin). Supraîncălzirea unui modul fotovoltaic scade performanța generării de energie electrică cu 0,4-0,5% pentru fiecare 1°C, peste temperatura sa nominală (care, în cele mai multe cazuri este de 25°C). Acesta este motivul pentru care conceptul de "răcire a fotovoltaicelor" a devenit atât de important. Panourile solare termice răcesc modulele fotovoltaice și permit eliminarea căldurii "nedorite" care este utilizată în schimb pentru scopuri practice de încălzire a clădirii. Prin eliminarea excesului de căldură generată de modulele fotovoltaice, producția de energie electrică crește de asemenea. Modulele pot opera de obicei și la temperaturi de peste 50° peste temperatura mediului ambiant, cu rezultat de reducere a performanței cu mai mult de 25%. Prin disiparea căldurii din spatele modulelor fotovoltaice și reducerea temperaturii de lucru, se pot obține câștiguri semnificative la performanța sistemului, precum și prin căldura ce poate fi utilizată pentru încălzirea clădirii. Ca urmare a acestor efecte, timpul de recuperare a investiției pentru un sistem fotovoltaic care încorporează și un element de încălzire solară se reduce cu 30-50% comparativ cu o eficiență între 10 și 15% pentru cele mai multe instalații fotovoltaice obișnuite. Căldura degajată de modulele fotovoltaice și captată de panouri trebuie să fie de trei ori mai mare decât energia electrică obținută de la modulele fotovoltaice. Aceasta înseamnă că, prin posibilitatea de a capta în mod uniform și apoi

utiliza căldura de exces, este posibil să se realizeze o îmbunătățire a producției totale de energie în intervalul 200-400%, în funcție de debitul de aer și de alte considerente de proiectare.

Principiul de funcționare al tehnologiei

Sistemul pentru încălzire solară a aerului trebuie să fie o soluție proiectată și adaptată pentru situația concretă a beneficiarului, conținând multe componente interne și externe. Soluția trebuie să folosească energia solară pentru a încălzi și ventila spațiile interioare din clădiri atât existente cât și noi, precum și pentru a încălzi aerul de proces pentru aplicații industriale și în agricultură (uscarea recoltei). Pentru a capta maximul de energie la valoare minimală de presiune statică a fluxului de aer, soluția trebuie să utilizeze panouri metalice perforate și colectoare de energie solară montate la câteva zeci de centimetri distanță de un perete cu orientare sudică, obținând în acest fel o cavitate de aer etanșă. (Pereți cu orientare sud-est, sud-vest, est, și vest sunt opțiuni posibile.) Sistemul poate include și o placă de plexiglas exterioară pentru o creștere de temperatură mai ridicată. Panourile metalice se încălzesc de la radiația solară, iar ventilatoarele produc o ușoară presiune negativă în cavitatea de aer, absorbind aerul încălzit cu ajutorul soarelui prin perforațiile panourilor. Procesul trebuie să controleze cantitatea debitului de aer prin perforații pentru a asigura un flux continuu și uniform de aer absorbit pe toată suprafața panourilor și aerul rece, dincolo de limita zonei microscopice de aer încălzit la suprafața panourilor nu pătrunde în sistem. Aerul încălzit trebuie captat undeva în partea de sus a peretelui (din moment ce aerul cald are tendința să se ridice) ceea ce garantează că toată energia solară produsă este colectată. Aerul cald este apoi dus prin conducte de ventilație în interiorul clădirii prin racorduri la sistemul de prelucrare a aerului HVAC. Din moment ce aerul ce intră în HVAC este deja pre-încălzit între 16-38°C într-o zi însorită și mai puțin într-o zi noroasă, energia solară captată reduce consumul de energie la un încălzitor convențional. Aerul cald va trebui distribuit în clădire prin sistemul HVAC existent sau cu ajutorul ventilatoarelor de mixaj dedicate și cu conducte de ventilație perforate.

Reabilitare termică utilizând geamuri fotovoltaice și spumă termică pentru pereți

În condițiile în care țările europene s-au declarat împotriva utilizării polistirenului în reabilitarea clădirilor deoarece acesta are efecte nefaste asupra construcțiilor și a celor care locuiesc în ele, deoarece polistirenul nu mai permite circulația vaporilor conducând la igrasie și asociat cu aceasta la probleme de respirație pentru locatari, va supunem atenției o tehnologie inovatoare de anvelopare a blocurilor utilizând geamuri fotovoltaice transparente și spuma izolatoare obținută prin spray-ere, care asigură un confort termic și estetic superior tehnologiei convenționale aplicate în prezent, durata lungă de viață în comparație cu polistirenul în legătură cu care încă nu se știe cum se va comporta acesta pe fațade după 15 ani, existând posibilitatea să scadă aderența plasei de fibră de sticlă sau ca polistirenul să se volatilizeze în timp și nu în ultimul rând se evita montarea de profile metalice de închidere în lipsa cărora șobolanii și insectele intră în sistemul de termoizolare și în fațada blocului, ceea ce în timp afectează sănătatea locatarilor.

Spuma poliuretanică permite anvelopei clădirii să fie proiectată în așa fel încât să ofere un mediu termic confortabil, pentru a susține productivitatea și bunăstarea ocupanților. Spuma poliuretanică este etanșă ceea ce conferă rigiditate pereților pentru a le permite să reziste mai bine presiunilor eoliene și mecanice fără a produce pagube sau deplasare. Spuma poliuretanică oferă aderență tenace la aproape orice substrat și aproape orice formă, fără a se micșora, deforma sau deconecta în timp, cu îmbunătățirea eficienței energetice și scăderea impactului global de mediu al fiecărei clădiri în care acesta este instalat. Spuma poliuretanică are durata de viață a clădirii, rezistă la presiuni pozitive și negative de vânt, fără deplasare, elimină scurgerile necontrolate de aer, reduce riscul de condens, mucegai, ciuperci, umiditate, îndiguire gheață, exfoliere și deteriorare prematură a materialelor de construcții, prin controlul circulației umidității și vaporilor prin anvelopa clădirii, ajută la eliminarea suprafețelor de condensare, crește de fapt, rezistența structurală a clădirii. Spuma poliuretanică are durabilitate de neegalat, asigură confort îmbunătățit, sănătate și siguranță, libertate completă de proiectare, cu pierderi materiale minime și cel mai mic cost al ciclului de viață în comparație cu materiale tradiționale.